



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING BERBANTUAN GEOGEBRA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Eka Setiawati^{1*}, Dewi Risalah², Dwi Oktaviana³

^{1,2,3} IKIP PGRI Pontianak

*Corresponding Author:  Ekasetiawati656@yahoo.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 14/01/2021

Direvisi: 21/01/2021

Disetujui: 21/01/2021

Keywords:

Geogebra, Student Worksheets, guided discovery.

Kata Kunci:

Geogebra, Lembar Kerja Siswa, penemuan terbimbing.


Abstract. This study aims to produce student worksheets based on geogebra-assisted guided discovery on the material of flat-sided shapes that are valid, practical, and effective. This research is a research on the development of Dick and Carry with 5 stages, namely the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Valid products are seen from the results of expert validation, practical products are seen from the results of the questionnaire, while effective products are seen from the results of trials. The results of the validation of the experts obtained that the material aspect was declared very valid with a result of 90.59%, while the media aspect was declared very valid with a result of 98.00%. The results of the teacher response questionnaire obtained results of 90.59%, while the results of the student response questionnaires were 93.37% with very practical criteria. The trial results obtained results of 80% with effective criteria where there were 8 students who passed and 2 students who did not complete the minimum passing standard determined by the school was greater than or equal to 70 for mathematics subjects. It can be concluded that geogebra-assisted discovery-based student worksheets are used with very valid criteria, very practical and effective.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* pada materi bangun ruang sisi datar yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan Dick and Carry dengan 5 tahap yaitu tahap *Analysis, Design, Devlopment, Implementation*, dan *Evaluation*. Produk valid dilihat dari hasil validasi ahli, produk praktis dilihat dari hasil angket, sedangkan produk efektif dilihat dari hasil uji coba. Hasil validasi para ahli memperoleh aspek materi dinyatakan sangat valid dengan hasil sebesar 90,59%, sedangkan aspek media dinyatakan sangat valid dengan hasil sebesar 98,00%. Hasil angket respon guru memperoleh hasil sebesar 90,59%, sedangkan hasil angket respon siswa diperoleh hasil sebesar 93,37% dengan kriteria sangat praktis. Hasil uji coba memperoleh hasil sebesar 80% dengan kriteria efektif dimana terdapat 8 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas dari standar kelulusan minimum yang ditentukan oleh sekolah adalah ≥ 70 untuk mata pelajaran matematika, maka dapat disimpulkan media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* digunakan dengan kriteria sangat valid, sangat praktis dan efektif.

How to Cite: Setiawati, E., Risalah, D., & Oktaviana, D. (2021). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING BERBANTUAN GEOGEBRA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 32-41. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i1.778>


Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas MIPATEK, IKIP PGRI Pontianak. Alamat : Pontianak Barat, Jl Husein Hamzah Pal 5.

 Ekasetiawati656@yahoo.com

Penerbit:

Program Studi PGSD Universitas Flores.

 primagistrauniflor@gmail.com

PENDAHULUAN

Bahan ajar sangat berperan dalam mencapai tujuan pembelajaran, karena kurangnya bahan ajar tentunya dapat memengaruhi kualitas pembelajaran. Bahan ajar merupakan seperangkat bahan yang disusun secara sistematis untuk kebutuhan pembelajaran yang bersumber dari bahan cetak, alat bantu visual, audio, video, multimedia, animasi, serta komputer dan jaringan (Nengsih&Septia,2017). Melalui bahan ajar, memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara garis besar mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu, dengan harapan akan dapat memperbaiki mutu atau kualitas proses pembelajaran dan kualitas

pendidikan (Haryonik, 2018). Bahan ajar dapat berupa buku paket, modul, lembar kerja siswa, dan sebagainya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VIII di MTs Al-Jihad Kota Pontianak, yaitu Herawati, S.Pd. pada hari Kamis tanggal 5 Agustus 2020, diperoleh informasi bahwa siswa dalam belajar matematika sudah menggunakan bahan ajar berupa modul yang mereka beli di sekolah, namun pembelajaran masih berfokus pada guru. Modul yang digunakan belum mampu mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Terlihat dari persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Al-Jihad Kota Pontianak, pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Ulangan Harian Siswa

Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase	Ketuntasan
35	15	20	42,80%	57,14%

Sumber: Guru matematika MTs Al-Jihad Kota Pontianak

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa siswa kelas VIII Tahun Pelajaran 2019/2020 masih banyak yang belum tuntas pada ulangan harian materi bangun ruang sisi datar. Hasil belajar matematika yang dicapai siswa masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu ≥ 70 .

Fenomena lain yang peneliti temukan di lapangan yaitu guru masih menerapkan pembelajaran konvensional, dengan kata lain guru masih menerapkan metode ceramah secara keseluruhan, walaupun sesekali ada menggunakan metode tanya jawab tetapi siswa masih banyak pasif saat pembelajaran berlangsung. Untuk itu guru memerlukan bahan ajar yang dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran.

Bahan ajar yang digunakan guru untuk menunjang proses pembelajaran adalah lembar kerja siswa (LKS), karena menurut Darmojo dan Kaligirs (Nadlah, 2012), mengajar dengan menggunakan lembar kerja siswa dalam proses belajar mengajar memberikan manfaat di antara lain lembar kerja siswa sebagai alat bantu meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Lembar kerja siswa sebagai alat bantu dapat digunakan untuk

membantu tumbuhnya kreativitas siswa agar dapat menjawab suatu permasalahan, sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa akan aktif mencari dan menemukan sendiri jawaban permasalahan sedangkan guru hanya sebagai motivator dan fasilitator.

Mengatasi permasalahan yang telah dikemukakan, maka perlu adanya suatu inovasi dalam pembelajaran matematika. Salah satu inovasinya yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah, pendekatan yang digunakan yaitu penemuan terbimbing. Penemuan terbimbing adalah pembelajaran yang menyarankan agar siswa berpartisipasi aktif dalam memperoleh pengalaman dan melakukan penerapan untuk menemukan konsep (Surbakti, 2016). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari (2016) menyimpulkan bahwa penggunaan metode penemuan terbimbing berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika.

Pada mata pelajaran matematika dapat menggunakan *software* yang dikembangkan, untuk mempermudah guru dalam membuat



bahan ajar. Sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013, guru dituntut untuk lebih mampu *up to date* dari segi informasi dan segi penguasaan Teknologi Informasi (TI), seperti memanfaatkan media komputer dalam membuat bahan ajar (Radiana, 2018). Pembelajaran dengan bantuan komputer sangat baik untuk diintegrasikan dalam pembelajaran matematika. Berbagai program komputer telah dikembangkan dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, salah satunya yaitu *geogebra*. *Geogebra* dapat memvisualisasikan objek-objek matematika secara tepat, akurat, dan efisien (Nur, 2016). Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Jamaluddin (2019) bahwa penggunaan *geogebra* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika.

Pemilihan materi geometri bangun ruang sisi datar dalam penelitian ini disebabkan pemahaman siswa mengenai materi geometri khususnya bangun ruang sisi datar masih tergolong rendah. Rendahnya pemahaman tersebut akibat proses pembelajaran siswa hanya menghafal rumus sehingga konsep pada materi tersebut kurang tertanam. Hal tersebut menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar.

Bangun ruang sisi datar merupakan materi yang termasuk dalam geometri dan pengukuran sebagaimana layaknya cabang matematika yang lain serta bersifat abstrak (Yazid, 2012). Tujuan dari pembelajaran bangun ruang sisi datar yang dipelajari di SMP kelas VIII pada kurikulum 2013 adalah siswa mampu menggunakan konsep bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dan menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing dengan bantuan *geogebra* berisi materi yang dapat dipelajari oleh siswa, di dalam lembar kerja siswa terdapat langkah-langkah untuk menemukan konsep dalam setiap indikator pencapaian kompetensi, dengan mengikuti langkah-langkah metode penemuan terbimbing dengan berbantuan *geogebra* sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep tentang materi dan memberikan

pengetahuan dan pengalaman sendiri untuk membangun pengetahuan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan mengembangkan Lembar Kerja Siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok di kelas VIII di MTs Al-Jihad Kota Pontianak.

METODE PENELITIAN

Proses pengembangan lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (Sugiyono, 2019). Model pengembangan ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).

Tahap *Analysis* (analisis) yaitu Aktivitas yang dilaksanakan pada tahap analisis adalah mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran peserta didik, tujuan belajar, mengidentifikasi isi/materi pembelajaran, dan mengidentifikasi lingkungan belajar, pada tahap perancangan peneliti merancang konsep produk baru dan merancang perangkat pengembangan produk baru. Adapun analisis yang dilaksanakan adalah analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis situasi lingkungan tempat digunakannya produk, dan analisis karakteristik siswa.

Lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* yang dikembangkan melalui studi pendahuluan diuji validitasnya oleh 2 orang dosen IKIP PGRI Pontianak dan 1 orang guru MTs Al-Jihad Kota Pontianak sebagai ahli media dan ahli materi pembelajaran. Data validasi terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan skor-skor yang diperoleh dari validator, angket kepraktisan dan keefektifan dengan menggunakan skala. Sementara, data kualitatif berupa saran, komentar, dan kritik baik secara tertulis maupun lisan. Data validasi baik kuantitatif dan kualitatif digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan revisi demi penyempurnaan media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra*.



Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) lembar validasi ahli; (2) angket respon siswa dan guru; dan (3) soal *posstest*. Ketiga instrumen tersebut digunakan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* ini. Uji kevalidan menggunakan lembar validasi, sedangkan data yang diamati adalah kevalidan media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra*, soal *posttest* dan angket siswa dan guru yang diisi oleh 3 orang pakar atau para ahli terhadap materi dan media yang digunakan.

Uji kepraktisan menggunakan angket, data diisi oleh 10 orang siswa MTs Al-Jihad Kota Pontianak. Uji keefektifan menggunakan soal *posttest* setelah diajarkan menggunakan media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra*. Soal *posttest* yang diberikan berbentuk esai sebanyak 5 soal.

Hasil kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Produk

Penilaian (Kevalidan, Kepraktisan, Keefektifan)	Skala Nilai	Hasil Rating Persentase (%)
Sangat Valid/Praktis/ Efektif	5	$85 < \text{rata-rata} \leq 100$
Valid/Praktis/ Efektif	4	$65 < \text{rata-rata} \leq 85$
Cukup Valid/Praktis/ Efektif	3	$50 < \text{rata-rata} \leq 65$
Tidak Valid/Praktis/ Efektif	2	$35 < \text{rata-rata} \leq 50$
Sangat Tidak Valid/Praktis/Efektif	1	$20 < \text{rata-rata} \leq 35$

Sumber: Oktaviana, dkk (2020: 5)

Produk ini valid jika persentase rata-rata nilai validator $> 65\%$, produk praktis jika persentase rata-rata respon siswa dan guru $> 65\%$, dan produk efektif jika persentase rata-rata nilai tes siswa yang mencapai KKM $> 65\%$. Adapun KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah adalah ≥ 70 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi pengembangan media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok di kelas VIII MTs Al-Jihad Kota Pontianak dari tahap *Analisis* sampai tahanan *Evaluation* dijabarkan sebagai berikut.

Analisis (analisis)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang ada di lapangan. Informasi tersebut dapat membantu peneliti dalam mengembangkan lembar kerja siswa sebagai bahan ajar di sekolah. Kurikulum yang digunakan di MTs Al-Jihad Kota Pontianak kelas VIII adalah Kurikulum 2013 (K13).

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun

ruang sisi datar kubus dan balok. Identifikasi masalah dilakukan dengan wawancara tidak terstruktur terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs Al-jihad Kota pontianak.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa metode pembelajaran matematika yang digunakan di MTs Al-Jihad Kota Pontianak diantaranya metode konvensional, tanya jawab dan kelompok. Untuk materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah. Hal ini menyebabkan pembelajaran hanya berpusat pada pendidik, akibatnya peserta didik akan terlihat pasif, padahal pada materi bangun ruang sisi datar bisa memanfaatkan gambar untuk menggunakan media pembelajaran.

Pada analisis situasi lingkungan, peneliti melakukan penyelidikan atau pemeriksaan terhadap keadaan sekolah dan fasilitas di sekolah terutama fasilitas di bagian laboratorium komputer. Dari pemeriksaan tersebut bahwa sekolah MTs Al-jihad Kota Pontianak memiliki laboratorium komputer yang terletak di lantai dua dengan 18 komputer dan jumlah komputer yang aktif adalah 17 komputer.



Dengan ketersediaan komputer tersebut maka perlu adanya *software* matematika sebagai media pembelajaran untuk memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu *software* matematika yang dapat digunakan dalam materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok adalah *geogebra*.

Dalam halaman isi, terdapat halaman judul materi yaitu bangun ruang sisi datar kubus dan balok serta informasi mengenai kubus dan balok. Pada halaman kegiatan terdapat 2 kegiatan yang dilakukan. Kegiatan pertama adalah kegiatan menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus. Kegiatan kedua adalah kegiatan menemukan rumus luas permukaan dan volume balok.

Setiap sub kegiatan berisi langkah-langkah penemuan terbimbing yaitu stimulasi; merumuskan masalah; mengumpulkan data; mengolah data; membuktikan dan membuat kesimpulan; contoh soal dan penyelesaian; serta latihan soal materi luas dan volume balok yang akan dikerjakan oleh siswa.

Halaman selanjutnya, terdapat rangkuman materi kubus dan balok; halaman daftar pustaka terdapat sumber buku dan skripsi sebagai bahan acuan pembuatan lembar kerja siswa; dan halaman sampul belakang yang berisi informasi matematika dan gambar.

Development (Pengembangan)

Pada tahap *development* ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan validasi lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra*, angket siswa dan guru serta soal *posttest*.

Tabel 3.Hasil Penilaian Ahli Terhadap Kevalidan Media

Validator	Ahli Materi	Ahli Media
Validator I	82,05%	86,00%
Validator II	94,36%	96,00%
Validator III	95,38%	96,67%

Proses validasi dilakukan oleh 3 orang validator untuk mengetahui kevalidan lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* yang dikembangkan. Aspek didalam lembar kerja siswa yang dinilai oleh ketiga validator adalah aspek materi dan aspek media.

Masing-masing aspek terdapat sub aspek. Sub aspek dalam materi meliputi kelayakan isi, penyajian, bahasa, karakteristik metode penemuan terbimbing dan karakteristik *geogebra*. Sedangkan sub aspek dalam media meliputi ukuran, lembar kerja siswa, desain sampul lembar kerja siswa dan desain isi lembar kerja siswa.

Lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* dikatakan valid jika skor rata-rata penilaian $> 65\%$. Dari hasil penilaian ketiga ahli tersebut diperoleh hasil bahwa media LKS berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dengan beberapa saran dari ahli materi dan ahli media untuk perbaikan media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* sebelum diujicobakan ke siswa MTs Al-Jihad Kota Pontianak.

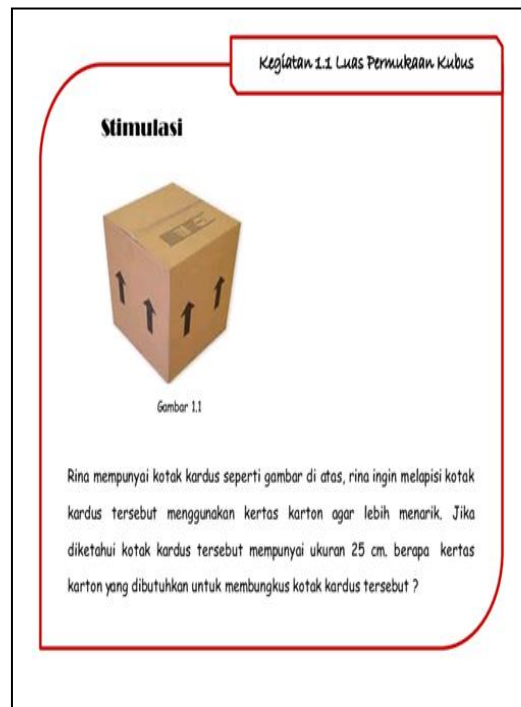
Hasil validasi dari ahli media dan materi memperoleh persentase rata-rata sebesar 91,62% dengan kriteria sangat valid yang artinya media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Hal ini sejalan dengan penelitian Nengsih & Septia (2017) dinyatakan sangat valid dengan persentase nilai kevalidanya yaitu 81,13% sehingga layak digunakan untuk penelitian di lapangan.

Selanjutnya, proses revisi dilakukan terhadap lembar kerja siswa berdasarkan komentar dan saran dari para ahli. Adapun saran dari ahli materi dan ahli media antara lain adalah:

- Gunakan soal yang kontekstual pada stimulasi.



Gambar 1. Sebelum Revisi



Gambar 2. Setelah Revisi

- Pada pembuka bab ganti gambar kotak tisu yang kelihatan sudut) sebagai contoh benda berbentuk balok dalam kehidupan sehari dan informasi bangun ruang (kalimat sudah disesuaikan).

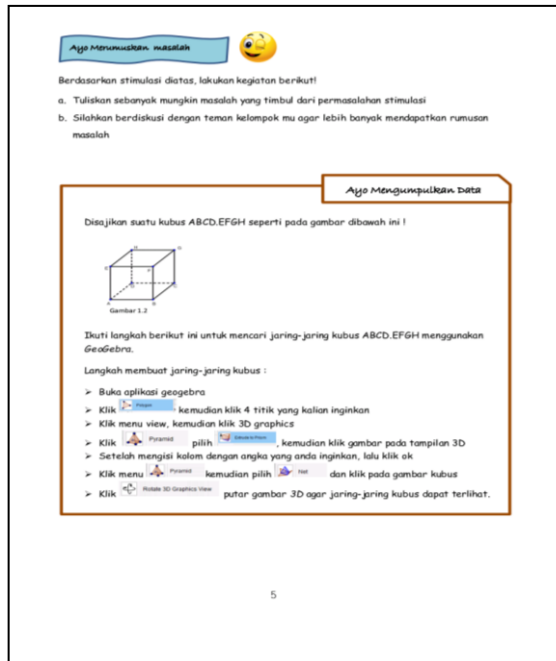


Gambar 3. Sebelum Revisi

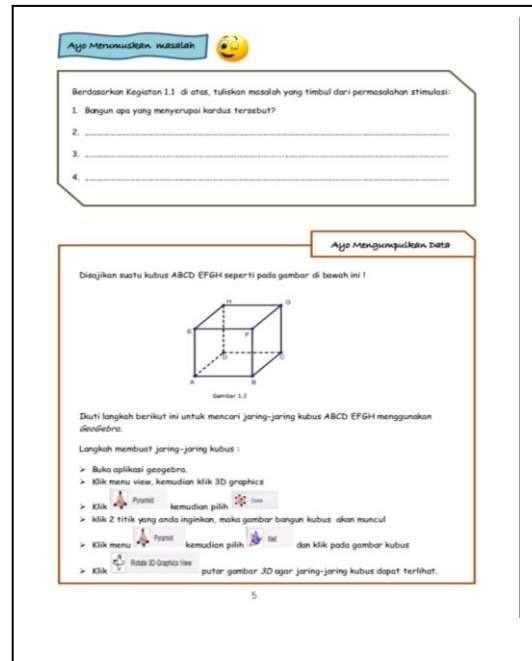


Gambar 4. Setelah Revisi

3. Pada langkah ayo merumuskan masalah, buatlah kalimat perintah untuk membuat rumusan masalah kemudian diawali dengan contoh dan dilanjutkan dengan titik-titik untuk diisi rumusan masalah selanjutnya.

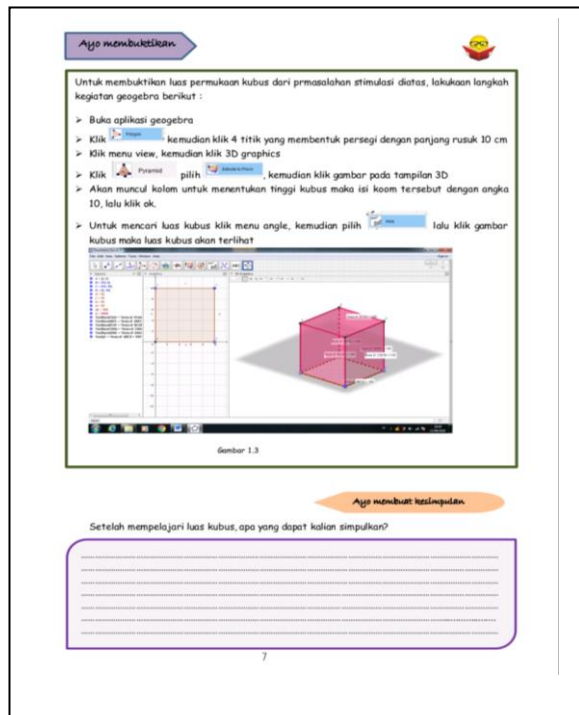


Gambar 5. Sebelum Revisi

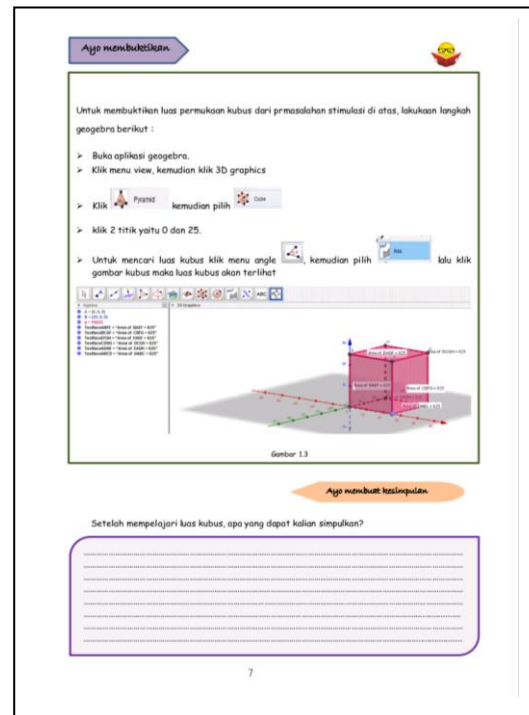


Gambar 6. Setelah Revisi

4. Perjelas gambar ikon *geogebra*



Gambar 6. Sebelum Revisi



Gambar 7. Setelah Revisi

5. Tabel penemuan rumus volume kubus dan balok pada langkah ayo data lengkapi dengan gambar.

Ayo merumuskan masalah

Berdasarkan stimulasi diatas, lakukan kegiatan berikut!

- Tuliskan sebanyak mungkin masalah yang timbul dari permasalahan stimulasi
- Silahkan berdiskusi dengan teman kelompokmu agar lebih banyak mendapatkan rumusan masalah

Ayo Mengumpulkan data

Untuk menemukan rumus volume balok, isilah kolom berikut!

Gambar Balok	Banyak Lapis	Volume (V)	ukuran			P x l x t
			panjang	lebar	tinggi	
	1	8	4	2	1	8
	2	.....	.....	.....	.....	.....
	3	.....	.....	.....	.....	.....
	4	.....	.....	.....	.....	.....

19

Gambar 8. Sebelum Revisi

Ayo Mengumpulkan data

Untuk menemukan rumus volume balok, isilah kolom berikut!

Gambar Balok	Banyak Lapis	ukuran			Volume (V)
		panjang	lebar	tinggi	
	1	4	2	1	8
	2	.....	.....	.....	.....
	3	.....	.....	.....	.....
	4	.....	.....	.....	.....

Ayo Mengolah data

Dari masalah stimulasi di atas, maka volume air dalam bak mandi adalah

$V = \dots \times \dots \times \dots$

$= \dots \times \dots \times \dots$

$= \dots \text{ cm}$

20

Gambar 9. Setelah Revisi

Hasil revisi dari para ahli tersebut selanjutnya dilakukan uji coba terbatas pada siswa MTs Al-Jihad Kota Pontianak. Uji coba ini bertujuan untuk melihat kepraktisan dan keefektifan LKS berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* sebagai media pembelajaran yang dikembangkan dalam materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok.

Kepraktisan dalam uji coba terbatas dilihat dari hasil angket respon guru dan siswa. Hasil angket tersebut digunakan untuk merevisi LKS berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* menjadi produk akhir. Hasil angket repon guru dan siswa terhadap LKS berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Guru Dan Siswa

Responden	Hasil Rating(%)	Kriteria
Guru	98,00	Sangat Praktis
Siswa	93,37	Sangat Praktis

Pada Tabel 4 diperoleh persentase indeks respon guru dan siswa sebesar 95,68% dan 93,37% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini sejalan dengan penelitian [Zukhrufurrohman et al.\(2017\)](#) berdasarkan hasil uji coba keterlaksanaan bahan ajar termasuk kriteria tinggi dengan nilai skor kepraktisan sebesar 3,4.

Dari angket yang diberikan kepada siswa dan guru tidak terdapat revisi terhadap media LKS berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra*. Sedangkan keefektifan LKS berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* dilihat dari hasil *posttest* yang diberikan kepada siswa MTs Al-Jihad Kota Pontianak memperoleh hasil sebanyak 8 siswa yang tuntas dan 2 orang siswa yang tidak tuntas dikarenakan belum memenuhi KKM sehingga persentasenya adalah 80% dengan kriteria efektif. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [Vassa \(2019\)](#). LKS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria efektif yang ditunjukkan

dengan hasil, yaitu ketuntasan belajar siswa secara klasikal terpenuhi sebesar 85,18%.

Evaluation (evaluasi)

Tahap evaluasi yaitu dilakukan revisi akhir terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan dari guru dan peserta didik yang diberikan selama tahap implementasi. Berdasarkan implementasi produk didapatkan tanggapan positif dari guru dan peserta didik, sehingga dapat diketahui bahwa media pembelajaran LKS berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* dari hasil validasi produk dan dari segi tanggapan guru serta peserta didik layak digunakan di dalam proses pembelajaran.

Lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing yaitu terdapat langkah-langkah metode penemuan terbimbing sehingga siswa dapat menemukan rumus sesuai petunjuk yang terdapat dalam LKS. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Suprihatiningrum (Mulyono, 2018) metode pembelajaran penemuan adalah suatu metode pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk belajar aktif dan guru sebagai fasilitator membimbing siswa untuk mendapatkan pengalaman yang nantinya akan mendapatkan atau menemukan konsep sendiri.

Lembar kerja siswa berbantuan *geogebra* yaitu pada LKS terdapat langkah-langkah menggunakan *geogebra* untuk membuat jaring-jaring kubus dan balok serta mengetahui hasil luas dan volume menggunakan *geogebra*. Hal ini senada dengan Anthole (Krisnayani & Waluyo, 2018) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan *Geogebra* siswa dapat melihat suatu konsep abstrak, siswa bisa membuat koneksi dan penemuan matematis. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam menemukan jawaban melalui media *geogebra* akan dapat membangkitkan ketertarikan pada matematika dan dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan kognitif siswa

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing berbantuan *geogebra* pada materi bangun ruang sisi datar

diperoleh hasil persentase kevalidan sebesar 91,62% dengan kriteria sangat valid, hasil persentase kepraktisan sebesar 95,69% dan hasil persentase keefektifan sebesar 80% dengan kriteria efektif. Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media lembar kerja siswa berbasis metode pembelajaran lain atau pada materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryonik, Y., & Bhakti, Y. B. (2018). Pengembangan bahan ajar lembar kerja siswa dengan pendekatan matematika realistik. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 6(1), 40-55. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a5>
- Jamaluddin, N. H. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Geogebra pada Materi Transformasi Geometri terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Mangarabombang Kab. Takalar*. Skripsi: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. [Google Scholar](https://scholar.google.com/)
- Krisnayani, L. P., & Waluyo, D. (2019). Pengembangan LKS Berbasis Software Geogebra pada Pokok Bahasan Geogebra Kelas X SMA/SMK. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 9(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.23887/jjpm.v9i1.19867>
- Mulyono, D., Purwasi, L. A., & Riyadi, A. (2018). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP. *JOEAI: Journal of Education and Instruction*, 1(1), 51-58. <https://doi.org/10.31539/joeai.v1i1.240>
- Nadlah, I. (2012). Analisis Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Karya Mgmp SMP di Kota Semarang yang Digunakan Siswa Kelas VII Semester Gasal 2010/2011. *Jurnal Phenomenon*. Vol, 2 (1).183-202. <http://dx.doi.org/10.21580/phen.2012.2.1.424>
- Nengsih, S., & Septia, T. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa



- Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Peluang untuk Siswa Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 299-304. [Google Scholar](#)
- Nur, I. M. (2017). Pemanfaatan Program Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 10-14. <http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v5i1.236>
- Oktaviana, D., Prihatin, I., & Fahrizar, F. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Contextual Teaching And Learning dalam Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2543>
- Radiana, E. (2018). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Penemuan Terbimbing Dengan Bantuan Software Geogebra untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Padang Panjang*. Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Batusangkar. <http://repo.iainbatusangkar.ac.id/xmlui/handle/123456789/11698>
- Sari, E. P. (2016). *Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII di Smp Nahdlatul Ulama Palembang*. Skripsi: UIN Raden Fatah Palembang. <http://repository.radenfatah.ac.id/424/>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surbakti, E. (2016). Pengembangan LKS Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Siswa Kelas VII SMP Materi Bangun Datar Segi Empat. *Jurnal Mahasiswa Prodi Matematika UPP*, 2(1), 1-7. [Google Scholar](#)
- Vassa, W. A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning Berbantuan Geogebra Materi Segi Empat Kelas VII SMP. *CARTESIUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 31-44. <http://dx.doi.org/10.1234/cartesius.v2i2.604>
- Yazid, A. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif dengan Strategi TTW (Think-Talk-Write) pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal of Primary Education*, 1(1), 31-37. <https://doi.org/10.15294/jpe.v1i1.52>
- Zukhrufurrohman, Z., Sadijah, C., & Muksar, M. (2017). Pengembangan bahan ajar bercirikan penemuan terbimbing dan berbantuan aplikasi pada materi untuk kelas X SMK. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(2), 137-143. [Google Scholar](#)